



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220969395 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322262725.5

B01D 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.23

B01D 29/03 (2006.01)

(73) 专利权人 山东顺凯文化创意产业有限公司

地址 261000 山东省潍坊市奎文区北海路
西樱前街北梨园豪门御景13号商务楼
1409

(72) 发明人 张红玲 张继业

(74) 专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理
事务所(普通合伙) 37407

专利代理师 张东立

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

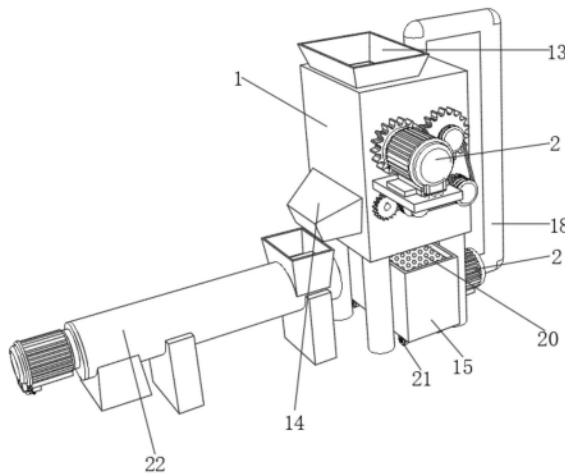
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用碎石装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程用技术领域,公开了一种建筑工程用碎石装置,包括破碎箱,所述破碎箱的外壁一侧上部设置有驱动机构,所述驱动机构上设置有破碎辊一,所述破碎辊一的一端转动连接在破碎箱的内壁一侧上部,所述驱动机构上包括连接机构一与连接机构二。本实用新型中,启动驱动机构带动破碎辊一转动进行碎石工作,在连接机构一、主动齿轮二与从动齿轮二的配合下,能够带动破碎辊二转动,而破碎辊二在工作的同时能够带动连接机构二工作,在主动齿轮三与从动齿轮三的配合下能够带动破碎辊三转动,从而在碎辊二与破碎辊三的配合下能够对碎石进一步地破碎,从而实现了能够对碎石进行充分的破碎,提高了破碎效率。



1. 一种建筑工程用碎石装置,包括破碎箱(1),其特征在于:所述破碎箱(1)的外壁一侧上部设置有驱动机构(2),所述驱动机构(2)上设置有破碎辊一(3),所述破碎辊一(3)的一端转动连接在破碎箱(1)的内壁一侧上部,所述驱动机构(2)上包括连接机构一与连接机构二;

所述连接机构一上设置有主动齿轮二(4),所述主动齿轮二(4)与从动齿轮二(5)相啮合,所述主动齿轮二(4)与从动齿轮二(5)的一侧均固定连接在破碎箱(1)的内壁中部一侧;

所述连接机构二上设置有主动齿轮三(7),所述主动齿轮三(7)与从动齿轮三(8)相啮合,所述主动齿轮三(7)与从动齿轮三(8)的一侧均固定连接在破碎箱(1)的内壁中部另一侧;

所述破碎箱(1)的内壁下部滑动连接有导料板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用碎石装置,其特征在于:所述驱动机构(2)包括电机一(201),所述电机一(201)的外壁一侧固定连接在破碎箱(1)的外壁一侧上部,所述电机一(201)的输出端固定连接在主动齿轮一(202),所述主动齿轮一(202)与从动齿轮一(203)相啮合,所述主动齿轮一(202)与从动齿轮一(203)的一侧均固定连接在破碎辊一(3),所述主动齿轮一(202)的另一侧设置有连接机构一。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用碎石装置,其特征在于:所述连接机构一包括主动链轮一(A01),所述主动链轮一(A01)的一侧固定连接在主动齿轮一(202)的另一侧,所述主动链轮一(A01)的与链条一(A02)相啮合,所述链条一(A02)的一侧啮合有从动链轮一(A03),所述从动链轮一(A03)的一侧设置有连接机构二。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程用碎石装置,其特征在于:所述连接机构二包括主动链轮二(B01),所述主动链轮二(B01)的一侧固定连接在从动链轮一(A03)的一侧,所述主动链轮二(B01)与链条二(B02)相啮合,所述链条二(B02)的一侧啮合有从动链轮二(B03)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用碎石装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的下方设置有水箱(15),所述水箱(15)的外壁一侧下部固定连接在吸水管(16),所述吸水管(16)的一端固定连接在水泵(17),所述水泵(17)的输出端固定连接在出水管(18),所述出水管(18)的一端贯穿破碎箱(1)的上表面一侧并延伸至内部,所述出水管(18)的一端固定连接在喷头(19),所述水箱(15)的内壁上上部固定连接在过滤板(20),所述水箱(15)的下表面四角均固定连接在刹车轮(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用碎石装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的外壁一侧下部固定连接在电机二(11),所述电机二(11)的输出端固定连接在凸轮(12),所述凸轮(12)的一侧设置在导料板(10)的下表面一侧,所述导料板(10)的表面开设有过滤孔。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用碎石装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的上表面另一侧固定连接在进料斗(13),所述破碎箱(1)的外壁另一侧下部固定连接在出料斗(14),所述出料斗(14)的下方社会中有送料绞龙(22)。

一种建筑工程用碎石装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程用技术领域,尤其涉及一种建筑工程用碎石装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程中,常常需要用到碎石充当建筑材料,如利用碎石制作混凝土等,而碎石的获取通常是将体积较大的石块放入碎石装置进行破碎来获取,因此碎石装置是房屋建筑行业常见的装置,一般是通过转动的摆杆对石块进行反复击打以将石块击碎,但是当石块已经被粉碎至体积较小时,想要对其继续破碎的话,会因为无法给碎石提供较大的撞击力,从而导致粉碎效果不好,粉碎效率不高,并且工作人员在进行碎石工作的过程中会产生大量的飞尘,不仅会对环境造成影响,还会影响使用者的身体健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决当石块已经被粉碎至体积较小时,想要对其继续破碎的话,会因为无法给碎石提供较大的撞击力,从而导致粉碎效果不好,粉碎效率不高,并且工作人员在进行碎石工作的过程中会产生大量的飞尘,不仅会对环境造成影响,还会影响使用者的身体健康的缺点,而提出的一种建筑工程用碎石装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑工程用碎石装置,包括破碎箱,所述破碎箱的外壁一侧上部设置有驱动机构,所述驱动机构上设置有破碎辊一,所述破碎辊一的一端转动连接在破碎箱的内壁一侧上部,所述驱动机构上包括连接机构一与连接机构二;所述连接机构一上设置有主动齿轮二,所述主动齿轮二与从动齿轮二相啮合,所述主动齿轮二与从动齿轮二的一侧均固定连接在破碎辊二,所述破碎辊二的一端均转动连接在破碎箱的内壁中部一侧;所述连接机构二上设置有主动齿轮三,所述主动齿轮三与从动齿轮三相啮合,所述主动齿轮三与从动齿轮三的一侧均固定连接在破碎辊三,所述破碎辊三的一端均转动连接在破碎箱的内壁中部另一侧;所述破碎箱的内壁下部滑动连接有导料板。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述驱动机构包括电机一,所述电机一的外壁一侧固定连接在破碎箱的外壁一侧上部,所述电机一的输出端固定连接在主动齿轮一,所述主动齿轮一与从动齿轮一相啮合,所述主动齿轮一与从动齿轮一的一侧均固定连接在破碎辊一,所述主动齿轮一的另一侧设置有连接机构一。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述连接机构一包括主动链轮一,所述主动链轮一的一侧固定连接在主动齿轮一的另一侧,所述主动链轮一的与链条一相啮合,所述链条一的一侧啮合有从动链轮一,所述从动链轮一的一侧设置有连接机构二。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述连接机构二包括主动链轮二,所述主动链轮二的一侧固定连接在从动链轮一

的一侧,所述主动链轮二与链条二相啮合,所述链条二的一侧啮合有从动链轮二。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述破碎箱的下方设置有水箱,所述水箱的外壁一侧下部固定连接有吸水管,所述吸水管的一端固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有出水管,所述出水管的一端贯穿破碎箱的上表面一侧并延伸至内部,所述出水管的一端固定连接有喷头,所述水箱的内壁上部固定连接有过滤板,所述水箱的下表面四角均固定连接有刹车轮。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述破碎箱的外壁一侧下部固定连接有机二,所述电机二的输出端固定连接有机,所述机的一侧设置在导料板的下表面一侧,所述导料板的表面开设有过滤孔。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述破碎箱的上表面另一侧固定连接有机斗,所述破碎箱的外壁另一侧下部固定连接有机斗,所述出料斗的下方设有送料绞龙。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 1、本实用新型中,通过启动驱动机构带动破碎辊一转动进行碎石工作,驱动机构在工作时,能够带动连接机构一工作,从而能够带动主动齿轮二与从动齿轮二转动,进而能够带动破碎辊二转动,而破碎辊二在工作的同时能够带动连接机构二工作,从而能够带动主动齿轮三与从动齿轮三转动,进而能够带动破碎辊三转动,从而在碎辊二与破碎辊三的配合下能够对碎石进一步地破碎,从而实现了能够对碎石进行充分的破碎,提高了破碎效率。

[0019] 2、本实用新型中,通过启动水泵,使吸水管将水箱内的吸进水管内,而后通过喷头向破碎箱内喷洒,从而能够进行降尘,而导料板上开设有过滤孔,落下的水能够经过过滤孔再回到水箱内,而水箱内设置有过滤板,从而能够对水中的杂质进行过滤,使水可以循环使用,从而避免了在破碎时产生的灰尘会污染环境与对人体造成伤害的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程用碎石装置的立体图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程用碎石装置的内部示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程用碎石装置的水箱示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种建筑工程用碎石装置的结构展开图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、破碎箱;2、驱动机构;201、电机一;202、主动齿轮一;203、从动齿轮一;3、破碎辊一;A01、主动链轮一;A02、链条一;A03、从动链轮一;

[0026] B01、主动链轮二;B02、链条二;B03、从动链轮二;4、主动齿轮二;5、从动齿轮二;6、破碎辊二;7、主动齿轮三;8、从动齿轮三;9、破碎辊三;10、导料板;11、电机二;12、凸轮;13、进料斗;14、出料斗;15、水箱;16、吸水管;17、水泵;18、出水管;19、喷头;20、过滤板;21、刹车轮;22、送料绞龙。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种建筑工程用碎石装置,包括破碎箱1,破碎箱1的外壁一侧上部设置有驱动机构2,驱动机构2上设置有破碎辊一3,破碎辊一3的一端转动连接在破碎箱1的内壁一侧上部,驱动机构2上包括连接机构一与连接机构二;通过启动驱动机构2带动破碎辊一3转动进行碎石工作,驱动机构2在工作时,能够带动连接机构一工作;连接机构一上设置有主动齿轮二4,主动齿轮二4与从动齿轮二5相啮合,主动齿轮二4与从动齿轮二5的一侧均固定连接在破碎辊二6,破碎辊二6的一端均转动连接在破碎箱1的内壁中部一侧;连接机构二上设置有主动齿轮三7,主动齿轮三7与从动齿轮三8相啮合,主动齿轮三7与从动齿轮三8的一侧均固定连接在破碎辊三9,破碎辊三9的一端均转动连接在破碎箱1的内壁中部另一侧;驱动机构2能够带动主动齿轮二4与从动齿轮二5转动,进而能够带动破碎辊二6转动,而破碎辊二6在工作的同时能够带动连接机构二工作,从而能够带动主动齿轮三7与从动齿轮三8转动,进而能够带动破碎辊三9转动,从而在碎辊二与破碎辊三9的配合下能够对碎石进一步地破碎,从而实现了能够对碎石进行充分均匀的破碎;破碎箱1的内壁下部滑动连接有导料板10,破碎好的碎石落在导料板10上,在导料板10的作用下,碎石能够从出料斗14进入送料绞龙22内进行运输到下一个流程处。

[0029] 驱动机构2包括电机一201,电机一201的外壁一侧固定连接在破碎箱1的外壁一侧上部,电机一201的输出端固定连接在主动齿轮一202,主动齿轮一202与从动齿轮一203相啮合,主动齿轮一202与从动齿轮一203的一侧均固定连接在破碎辊一3,主动齿轮一202的另一侧设置有连接机构一,启动电机一201带动主动齿轮一202转动,进而能够带动从动齿轮一203转动,从而能够带动破碎辊一3对碎石进行初步的破碎,而主动齿轮一202在转动的同时带动连接机构一工作,连接机构一包括主动链轮一01,主动链轮一01的一侧固定连接在主动齿轮一202的另一侧,主动链轮一01的与链条一02相啮合,链条一02的一侧啮合有从动链轮一03,从动链轮一03的一侧设置有连接机构二,主动齿轮一202在转动的同时带动主动链轮一01转动,在链条一02的配合下带动从动链轮一03转动,从而能够带动主动齿轮二4与从动齿轮二5转动,从而能够使破碎辊二6转动对碎石进行破碎,而从动链轮一03在转动的同时能够带动连接机构二开始工作,连接机构二包括主动链轮二01,主动链轮二01的一侧固定连接在从动链轮一03的一侧,主动链轮二01与链条二02相啮合,链条二02的一侧啮合有从动链轮二03,破碎辊二6的其中一个破碎辊在转动时会带动主动链轮二01转动,在链条二02的配合使用下,带动从动链轮二03转动,从而能够带动主动齿轮三7与从动齿轮三8转动,从而能够带动破碎辊三9转动,在破碎辊二6与破碎辊三9的作用下,能够对碎石进行进一步的破碎,使其破碎得更加细致均匀,破碎箱1的下方设置有水箱15,水箱15的外壁一侧下部固定连接在吸水管16,吸水管16的一端固定连接在水泵17,水泵17的输出端固定连接在出水管18,出水管18的一端贯穿破碎箱1的上表面一侧并延伸至内部,出水管18的一端固定连接在喷头19,水箱15的内壁上上部固定连接在过滤板20,水箱15的下表面四角均固定连接在刹车轮21,碎石在破碎时会产生大量的灰尘,通过启动水泵17,使吸水管16将水箱15内地吸进水管18内,而后通过喷头19向破碎箱1内喷洒,从而能够进行降尘,而导料板10上开设有过滤孔,落下的水能够经过过滤孔再回到水箱15内,而水箱15内设置有过滤板20,

从而能够对水中的杂质进行过滤,使水可以循环使用,破碎箱1的外壁一侧下部固定连接有机电二11,电机二11的输出端固定连接有机电12,凸轮12的一侧设置在导料板10的下表面一侧,导料板10的表面开设有过滤孔,为了防止导料板10上的过滤孔堵塞,通过启动电机二11带动凸轮12转动,从而能够对导料板10进行震动,从而可以防止碎石对过滤孔堵塞,破碎箱1的上表面另一侧固定连接有机电斗13,破碎箱1的外壁另一侧下部固定连接有机电斗14,出料斗14的下方设有送料绞龙22,通过将碎石从进料斗13投进破碎箱1内进行粉碎,破碎好的碎石落在导料板10上,在导料板10的作用下,碎石能够从出料斗14进入送料绞龙22内进行运输到下一个流程处。

[0030] 工作原理:在需要使用该装置时,通过将碎石从进料斗13投进破碎箱1内,而后启动电机一201带动主动齿轮一202转动,进而能够带动从动齿轮一203转动,从而能够带动破碎辊一3对碎石进行初步的破碎,而主动齿轮一202在转动的同时带动主动链轮一A01转动,在链条一A02的配合下带动从动链轮一A03转动,从而能够带动主动齿轮二4与从动齿轮二5转动,从而能够使破碎辊二6转动对碎石进行破碎,而破碎辊二6的其中一个破碎辊在转动时会带动主动链轮二B01转动,在链条二B02的配合使用下,带动从动链轮二B03转动,从而能够带动主动齿轮三7与从动齿轮三8转动,从而能够带动破碎辊三9转动,在破碎辊二6与破碎辊三9的作用下,能够对碎石进行进一步的破碎,使其破碎得更加细致均匀,破碎好的碎石落在导料板10上,在导料板10的作用下,碎石能够从出料斗14进入送料绞龙22内进行运输到下一个流程处,而碎石在破碎时会产生大量的灰尘,通过启动水泵17,使吸水管16将水箱15内地吸进水管18内,而后通过喷头19向破碎箱1内喷洒,从而能够进行降尘,而导料板10上开设有过滤孔,落下的水能够经过过滤孔再回到水箱15内,而水箱15内设置有过滤板20,从而能够对水中的杂质进行过滤,使水可以循环使用,为了防止导料板10上的过滤孔堵塞,通过启动电机二11带动凸轮12转动,从而能够对导料板10进行震动,从而可以防止碎石对过滤孔堵塞。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

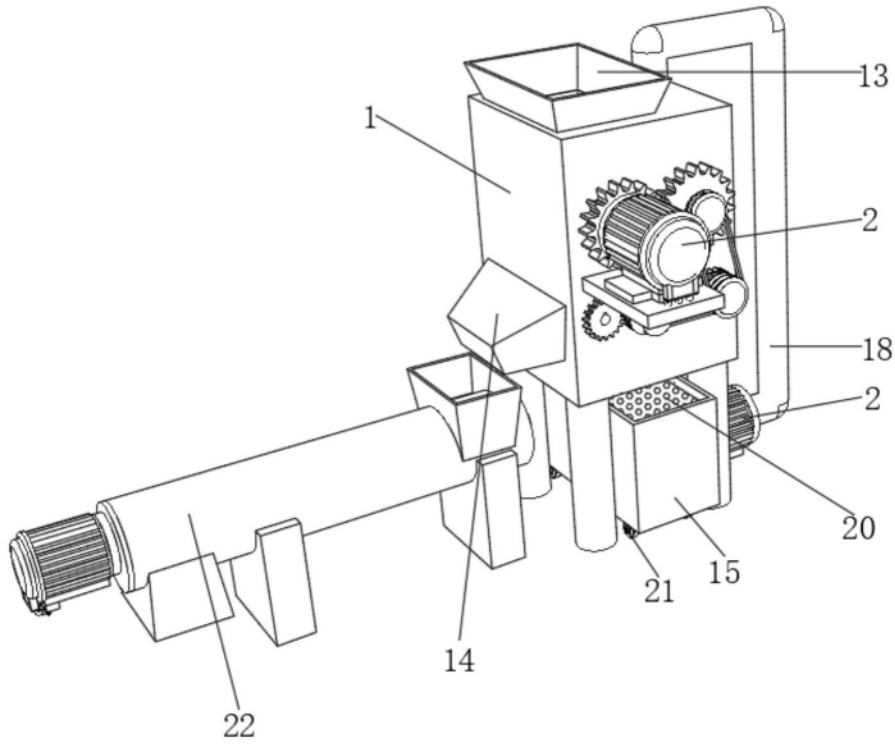


图1

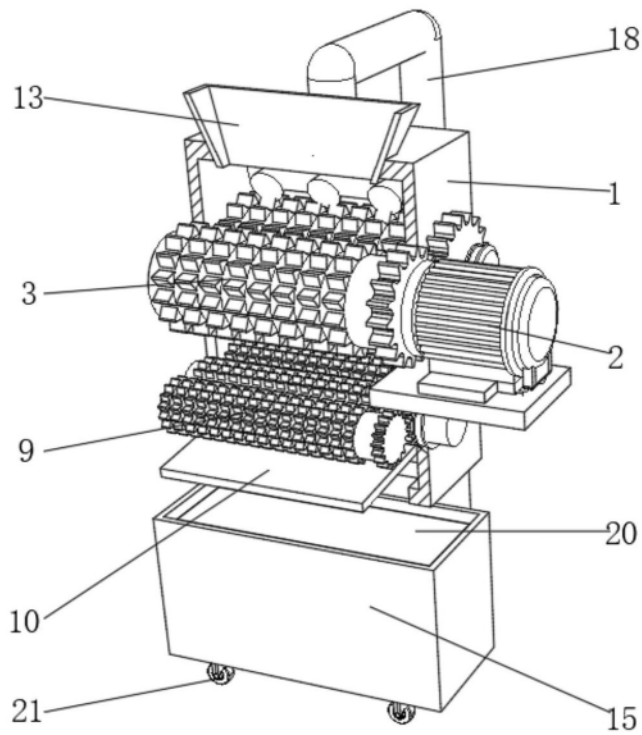


图2

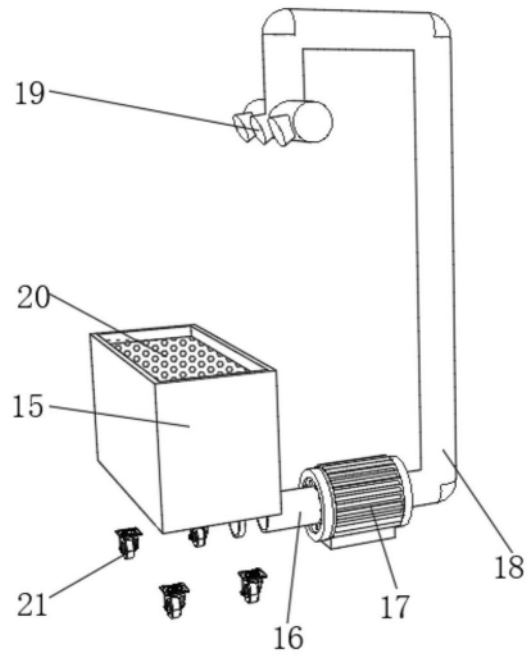


图3

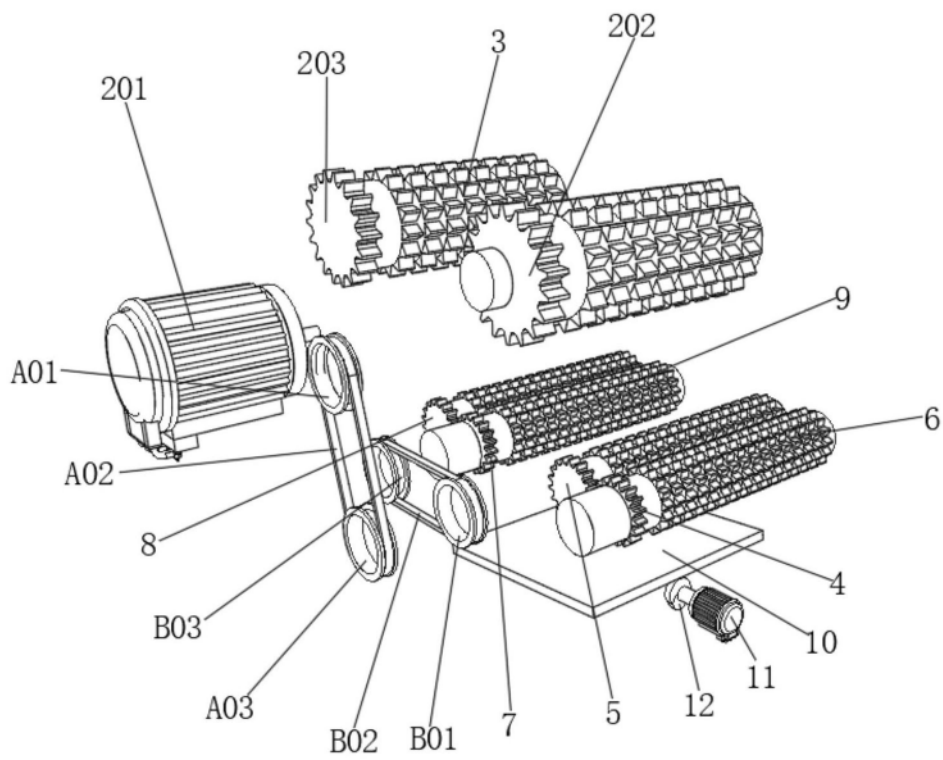


图4